ペルチェ電子クーラーシリーズ

Exceptionally easy-to-use Peltier cooling for outdoor telecommunications and industrial applications.

Edition 3

McLean™ ペルチェ電子クーラーシリーズ

堅牢かつコンパクトな冷却装置

上の写真は
カバー付きモデル

長所と特長 ：

- **13種類の標準モデル**を用意し、
エンクロージャに取付できる
シートメタル・カバーの有無を選択可能
- **ペルチェ効果を利用した冷却能力**は、
60～200W(公称)、
204～682 BTU/時間
- -40℃から+55℃までの
幅広い動作温度に対応し、
高性能を長く持続
- **ULタイプ4適合**、
屋内/屋外での使用が可能
- **直流電源**24V、48V用
- **フィルターのない設計**により、
保守点検の回数を削減
- **UL、CE規格に適合。**
検査機関の承認に基づき
時間と経費を軽減できる。
- 製品の販売前から
アフターマーケットの期間まで
行き届いたカスタマー・サービス

仕様は予告なく変更されることがあります。

屋内/屋外の小型エンクロージャ用、コンプレッサのないエアコン

Pentair Technical SolutionのMcLean® ペルチェ電子クーラーを使用すると、屋内/屋外の小型エンクロージャを冷却することができます。ペルチェ効果技術を特徴とするこの製品は、電気通信バッテリー用キャビネット、工業用エンクロージャ、セキュリティ・システム、その他の用途向けに60、100、200Wの冷却能力を備えています。コンパクトで信頼性が高く、冷却剤やコンプレッサ、フィルターを必要としないため、保守点検の回数を減らし、使用環境が厳しい条件において理想的なソリューションとなります。直流24Vと48Vの各クーラーはCE、UL規格の認証を受けており、様々な用途に適合するように13種類のモデルが用意されています。

省スペースで低コスト、保守点検を軽減しつつ電子機器を冷却

McLeanペルチェ電子クーラーは、エンクロージャ内の重要なコンポーネント周辺の熱を取り除くことによって、ダウンタイムやコンポーネントの損失を最小限に抑えます。コンパクトなデザインで縦向き、横向きにかかわらずエンクロージャに取り付けることができます。複数のクーラーを使って、エンクロージャ全体の冷却能力を高めることも可能です。

McLeanペルチェ電子クーラーのその他の長所

・エンクロージャ内部の電子機器の寿命を延ばし、信頼性を向上。

・簡単に接続できるシンプルな端子板を使用。

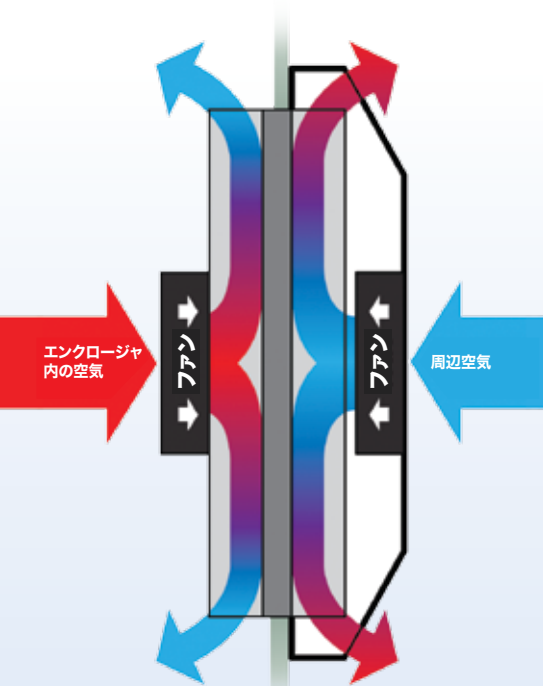
・冷却剤を使用しない、地球環境に優しいクーラー。

・従来のクーラーが使えないような要求の厳しい小スペースの環境でも機能。

・低騒音、低振動運転 65～68dBA

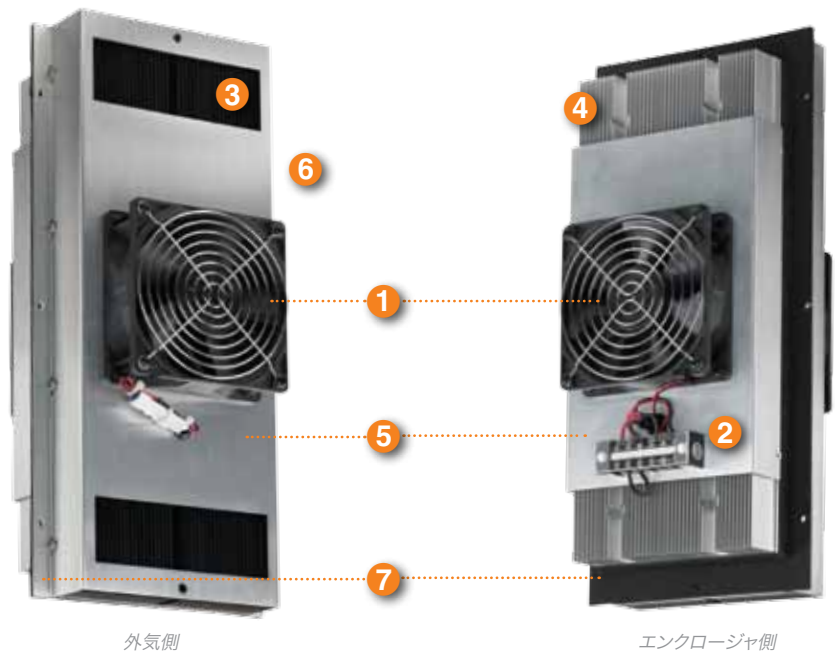
・コンパクトなデザインで、どのようなエンクロージャにも取り付け可能で、内部コンポーネントに干渉しない。

・冷却設定だけでなく加温設定も可能。

Type 3R/4
IP65

ペルチェ効果による冷却の仕組み

ペルチェ電子クーラーによる冷却は、隣り合った2種類の材質に電気を流すことで発生する、ペルチェ効果を利用します。ペルチェ効果により、一方の材質の熱がもう一方の材質に移動する作用を有効的に用います。より多くの電気を流すことで、より一方の冷却が進み、もう一方はさらに発熱します。この発熱された熱は加温用途で利用することもできます。

McLeanペルチェ電子クーラーの主な長所は、従来の冷媒方式に比べ、可動部品や液体を使用しないことで仕組みがより簡単になったことや、少ない設置面積、保守点検の回数削減が挙げられます。コンパクトなスペースで一貫した温度を維持するクライメイト・コントロール用に理想的なMcLeanペルチェ電子クーラーは、厳しい環境でも効果的かつ信頼できる冷却技術を提供します。

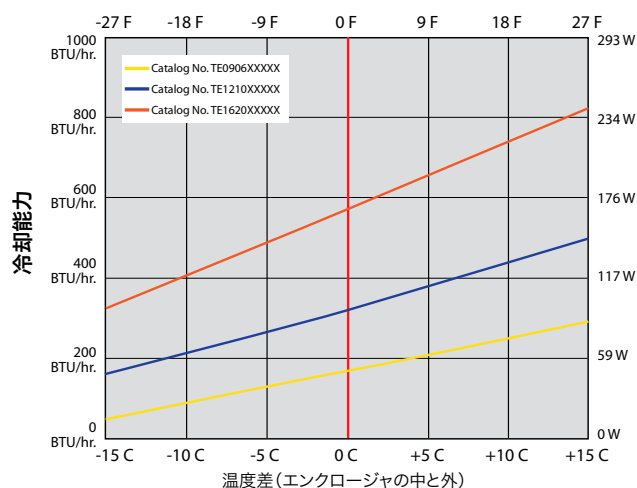
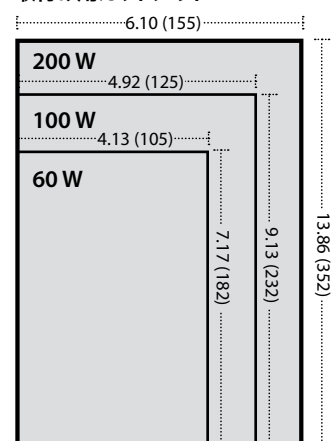
以下の写真は
カバーのないモデル

外気側　　*エンクロージャ側*

McLeanペルチェ電子クーラー

1. 1時間当たりの風量が最大で24CFM/41立方メートル、および86CFM/146立方メートルまでの屋内、屋外用工業規格ファン
2. 簡単に接続できる端子板配線
3. フィルターなしの高性能運転
4. アルミ製ヒートシンク
5. UL規格 タイプ12/3R/4、IP65 エンクロージャ保護
6. 60、100、200ワットの冷却能力（204～682BTU/時間）
7. 部分的はめ込み式取付け
8. 亜鉛メッキ鋼カバー、パウダー・コート塗装 RAL 7035（ライト・グレー）
9. ステンレス鋼カバー#4 艶消し仕上げ標準
10. コンパクト・プラットフォーム 幅5” 奥行き7” 高さ9”～幅7.5” 奥行き7.5” 高さ16”（各インチ）
11. 共通サイズの使用により、競合他社のソリューションとの取替えも簡単にできます。

仕様は予告なく変更されることがあります。

	60W（公称）			100ワット（公称）			
型番	24V カバーなし	24V 塗装カバー付	24V SSカバー付	24V カバーなし	24V 塗装カバー付	24V SSカバー付	48V カバーなし
品番	TE090624020	TE090624010	TE090624011	TE121024020	TE121024010	TE121024011	TE121048020
冷却能力							
95°F/95°F（35℃/35℃）： BTU/時間 ワット	**178** **52**	**178** **52**	**178** **52**	**321** **94**	**321** **94**	**321** **94**	**321** **94**
動作温度	-40℃～+55℃			-40℃～+55℃			
風量（静圧ゼロ時）： 内部風量 外部風量	1時間当たり24 CFM/ 41M³ 1時間当たり80 CFM/ 136M³			1時間当たり62 CFM/ 105M³ 1時間当たり86 CFM/ 146M³			
公称加温用ワット数	64	64	64	94	94	94	94
電気に関するデータ							
入力DC電圧 公称（vDC） 最小（vDC） 最大（vDC）	**24** 18 27.6	**24** 18 27.6	**24** 18 27.6	**24** 18 27.6	**24** 18 27.6	**24** 18 27.6	**48** 40 55.2
公称消費電力 95°F/95°F（35℃/35℃）：	89	89	89	162	162	162	162
最大電流（アンペア）	4.4	4.4	4.4	8.1	8.1	8.1	4.2
認証	UL/cUL認証、CE適合			UL/cUL認証、CE適合			
入力	端子板			端子板			
エンクロージャの保護							
UL規格/IP保護等級	UL規格 タイプ12/3R/4、IP65			UL規格 タイプ12/3R/4、IP65			
騒音量							
1.5メートル地点のdBA	65	65	65	68	68	68	68
構成							
ヒートシンク材	アルミニウム（アルマイト処理）			アルミニウム（アルマイト処理）			
カバー材/仕上げ	該当なし	亜鉛メッキ鋼、 パウダー・コート RAL 7035 （ライト・グレー）	ステンレス鋼 #4 艶消し	該当なし	亜鉛メッキ鋼、 パウダー・コート RAL 7035 （ライト・グレー）	ステンレス鋼 #4 艶消し	該当なし
寸法							
高さ（インチ/mm）	9.06 / 230	9.29 / 236	9.29 / 236	11.81 / 300	12 / 305	12 / 305	11.81 / 300
幅（インチ/mm）	4.84 / 123	5.02 / 128	5.02 / 128	6.02 / 153	6.18 / 157	6.18 / 157	6.02 / 153
奥行き（インチ/mm）	6.91 / 176	6.95 / 177	6.95 / 177	7.15 / 182	7.18 / 182	7.18 / 182	7.15 / 182
重量（ポンド/kg）	6.0 / 2.7	7.8 / 3.6	7.8 / 3.6	8.5 / 3.9	11.0 / 5.0	11.0 / 5.0	8.5 / 3.9

周辺温度+35℃での冷却能力と温度差の比較

取付け用カットアウト

取付けデータは取扱説明書を参照

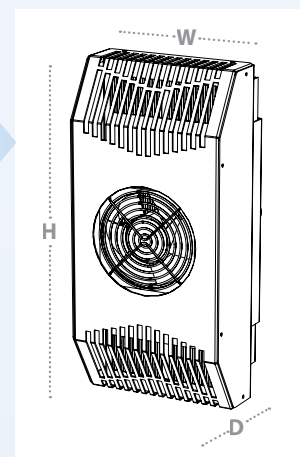
200W(公称)					
48V 塗装カバー付	24V カバーなし	24V 塗装カバー付	24V SSカバー付	48V カバーなし	48V 塗装カバー付
TE121048010	TE162024020	TE162024010	TE162024011	TE162048020	TE162048010
321 **94**	**567** **166**	**567** **166**	**567** **166**	**567** **166**	**567** **166**
	-40℃〜+55℃				
	1時間当たり62 CFM/ 105M^3 1時間当たり86 CFM/ 146M^3				
94	146	146	146	146	146
48 40 55.2	**24** 18 27.6	**24** 18 27.6	**24** 18 27.6	**48** 40 55.2	**48** 40 55.2
162	295	295	295	295	295
4.2	14.3	14.3	14.3	7.4	7.4
	UL/cUL認証、CE適合				
	端子板				
	UL規格 タイプ12/3R/4、IP65				
68	68	68	68	68	68
	アルミニウム(アルマイト処理)				
亜鉛メッキ鋼、 パウダー・コート RAL 7035 (ライト・グレー)	該当なし	亜鉛メッキ鋼、 パウダー・コート RAL 7035 (ライト・グレー)	ステンレス鋼 #4 艶消し	該当なし	亜鉛メッキ鋼、 パウダー・コート RAL 7035 (ライト・グレー)
12 / 305	15.75 / 400	15.93 / 405	15.93 / 405	15.75 / 400	15.93 / 405
6.18 / 157	7.09 / 180	7.35 / 187	7.35 / 187	7.09 / 180	7.35 / 187
7.18 / 182	7.00 / 178	7.02 / 178	7.02 / 178	7.00 / 178	7.02 / 178
11.0 / 5.0	14.8 / 6.7	18.6 / 8.4	18.6 / 8.4	14.8 / 6.7	18.6 / 8.4

様々な用途に適合

- 屋外通信用エンクロージャ
- 屋外ディスプレー
- 柱上エンクロージャ
- 厳しい環境に置かれたエレクトロニック・キャビネット
- 蓄電用エンクロージャ
- セキュリティ・システム
- コンベアー・システム

組立や取付けが簡単です。

行き届いたカスタマー・サービスに裏打ちされ、多目的に使用できる冷却ソリューション コストを削減し、お客様のシステムの性能と信頼性を高めます。

Pentair Technical Solutionは、あらゆるタイプの環境や立地条件に合わせた熱管理ソリューションを提供するための資源やテストを行う設備、経験と知識を備えています。McLeanペルチェ電子クーラーは、シンプルで信頼性があり、かつお手頃な価格で、製品の販売前からアフターマーケットの期間までPentair Technical Solutionの特別なカスタマー・サービスを受けることができます。

新型サーモ・エレクトリック　温度コントローラ

適合規格 ：

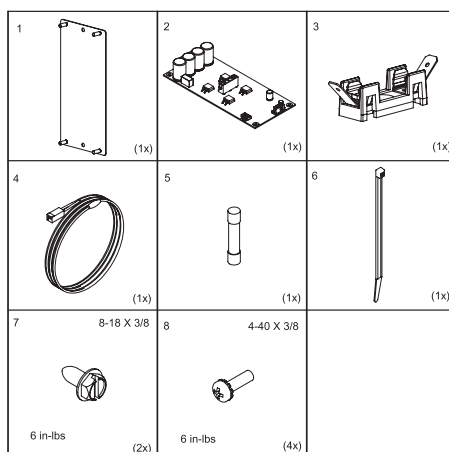
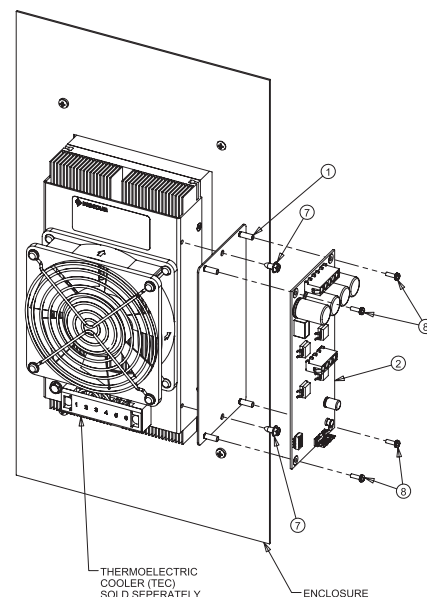
CSA

特長 ：

- ペルチェクーラーの為の冷却出力と加熱出力のPWM制御
- 冷却と加温を自動的に切り替え
- +22.5℃から+35℃の間で4段階で冷却温度設定が可能（出荷時は+35℃設定）
- -15℃から+15℃の間で3段階で加熱温度設定が可能（出荷時は+15℃設定）
- 加温機能は容易に無効設定が可能
- LEDモードを表示（加熱モードか冷却モード）、lowとhighの温度アラーム表示、その他状態表示
- ドライ接点リレー出力が外部へのアラーム表示をします。
- 筐体内のペルチェクーラー本体や搭載部品付近で湿気の無い箇所に搭載することが出来ます。
- 従来品から大幅に小型化（カバーなし、ベースプレート付属）
- 接続の容易なコネクタハーネス仕様（ハーネスセット別売）

ベースプレート 材質：

スチール+亜鉛メッキ

品番	TEC24VCNTLRN	TEC48VCNTLRN
電気的仕様		
定格電圧(VDC)	**24**	**48**
動作範囲(VDC)	18～30	40～60
電流(定格電圧時)(A)	17.2	8.6
出力(W)	410	
稼働温度範囲		
最大(℃)	55	
最少(℃)	-40	
製品寸法(全体) ＊ベースプレート実装時		
高さ(mm)	43	
幅(mm)	91	
奥行き(mm)	165	
重量(kg)	230	
別売品	入力ハーネス	出力ハーネス
	TECSUPPLYHARNESS	TECCONTROLHARNESS
長さ(mm)	1525	915

部品構成

ドレイン対策製品

適合規格 :

UL/cUL タイプ3R, 12, 4, 4X
(適切に搭載された場合)

特長 :

- 全ての要求されるハードウエアと汚水排出装置
- NEMA タイプ4 または 4Xの筐体に組合せて防護レベルを維持
- 溜まった汚水はドレーン装置を経由してエンクロージャの底に移動（ドレーン装置は構成に含まれる）
- ペルチェクーラー本体の取付穴と留め金を使って搭載が可能で、追加部品は必要なし

表面仕上げ :

RAL 7035
ポリエステル･パウダーコート

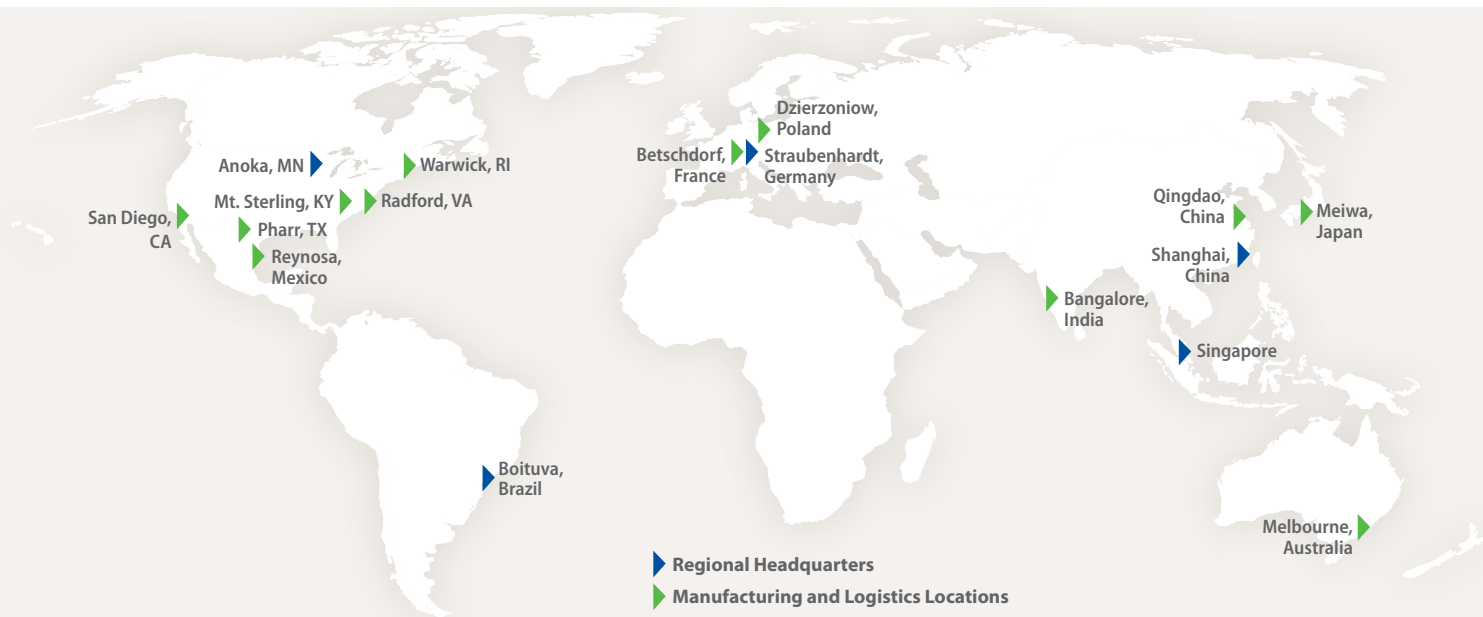
排水装置の材質はステンレス製と樹脂製がある

品番	TEC60WCMSS4	TEC60WCMNM	TEC100WCMSS4
適合クーラー型式	TE09モデル	TE09モデル	TE12モデル
製品構成			
トレイ材質	亜鉛メッキ鋼板	亜鉛メッキ鋼板	亜鉛メッキ鋼板
トレイ表面仕上げ	RAL7035 ポリエステル紛体塗装	RAL7035 ポリエステル紛体塗装	RAL7035 ポリエステル紛体塗装
ドレイン装置材質	ステンレススチール	プラスチック	ステンレススチール
製品寸法(mm)			
高さ	19	19	19
幅	140	140	159
奥行き	64	64	64

品番	TEC100WCMNM	TEC200WCMSS4	TEC200WCMNM
適合クーラー型式	TE12モデル	TE16モデル	TE16モデル
製品構成			
トレイ材質	亜鉛メッキ鋼板	亜鉛メッキ鋼板	亜鉛メッキ鋼板
トレイ表面仕上げ	RAL7035 ポリエステル紛体塗装	RAL7035 ポリエステル紛体塗装	RAL7035 ポリエステル紛体塗装
ドレイン装置材質	プラスチック	ステンレススチール	プラスチック
製品寸法(mm)			
高さ	19	19	19
幅	159	189	189
奥行き	64	64	64

ペンテュア・テクニカル・ソリューション（Pentair Technical Solution）について

ペンテュア・テクニカル・ソリューションは、大切な電子装置、電子部品の保護や冷却のための製品とソリューションを提供します。繊細な制御や部品保護のためのエンクロージャから、電子部品の極端な熱の変化からの保護、振動衝撃の緩和など、ペンテュアはお客様の必要不可欠な装置やインフラの保護をお手伝いします。私たちは電子部品、産業機器その他極めて重要な機械や部品が適切に機能しまたそれを維持することを目指します。同時に環境条件と規制要求を満たします。
ペンテュアはお客様の装置を守り、信頼できるパフォーマンスを確約し、生産性を改善し、メンテナンスを削減します。

北　米

ペンテュア・テクニカル・ソリューション (Pentair Technical Solution)
本社（米国：ミネソタ州）
2100 Hoffman Way, Anoka, MN 55303-1745
TEL：＋1 (763) 421-2240

ペンテュア・テクニカル・ソリューション (Pentair Technical Solution)
（米国：ロードアイランド州）
170 Commerce Drive, Warwick, RI 02886
TEL：＋1 (401) 732-3770

ペンテュア・テクニカル・ソリューション (Pentair Technical Solution)
（米国：カリフォルニア州）
7328 Trade Street, San Diego, CA 92121
TEL：＋1 (858) 740-2400

ペンテュア・テクニカル・ソリューション (Pentair Technical Solution)
（米国：バージニア州）
1120 Rock Road, Radford, VA 24141
TEL：＋1 (540) 639-4440

ホフマン・エンクロージャー
(Pentair Equipment Protection Hoffman Enclosures Inc.)（米国：オンタリオ州）
111 Grangeway Ave., #504, Scarborough, ON M1H 3E9
TEL：＋1 (416) 89-2770

ホフマン・エンクロージャー・メキシコ
(Pentair Equipment Protection Hoffman Enclosures Mexico)（メキシコ）
S. de R.L. de C.V. Arquimedes 33 Piso 1, Colonia Palmas Polanco, Mexico DF 11560
TEL：＋52 55 5280 1449

南　米

ペンテュア・ターナス (Pentair Equipment Protection Pentair Taunus Electrometalurgica Ltda)
（ブラジル／サンパウロ州）
Rua Joao Marcon, 165, 18550.000 – Centro Boituva – SP Brazil
TEL: ＋55 15 3363 9100

ヨーロッパ

シュロフ・ドイツ (Pentair Equipment Protection Schroff GmbH)（ドイツ：ストラウベンハルト）
Langenalber Straße 96-100, 75334 Straubenhardt, Germany
TEL：＋49 (0) 7082 794-0

シュロフ・イギリス
(Pentair Equipment Protection Schroff UK Ltd.)（イギリス：ハートフォードシャー）
Maylands Avenue, Hemel Hempstead, Herts HP2 7DE Great Britain
TEL：＋44 (0) 1442 240 471

シュロフ・フランス (Pentair Equipment Protection Schroff SAS)（フランス：ベテュドルフ）
Z.I. 4, rue du Marais, Boîte Postale 16, 67660 Betschdorf, France
TEL：＋33 (0) 3 88 90 64 90

シュロフ・スカンジナビア
(Pentair Equipment Protection Schroff Scandinavia AB)（スウェーデン：ストックホルム）
Flygfältsgatan 11, P.O. Box 2003 12821 Skarpnäck, Sweden
TEL：＋46 (0) 8 683 61 00

シュロフ・スカンジナビア
(Pentair Technical Solution Schroff Scandinavia AB)（フィンランド）
Peräsimentie 8, FIN-03100 Nummela Finland
TEL：＋358 9 222 68 00

シュロフ・イタリア (Pentair Technical Solution Schroff S.r.l.)（イタリア：ミラノ県）
Via Brughiera 1, 20010 Pregnana Milanese (MI) Italy
TEL：＋39 02 932 714-1

ペンテュア・ポーランド
(Pentair Technical Solution Pentair Poland)（ポーランド：ワルシャワ）
Sp.z.o.o., ul. Marynarska 21, PL-02-674 Warszawa Poland
TEL：＋48 (0) 22 607 06 16

アジア

ペンテュア・テクニカル・ソリューション (Pentair Technical Solution)（中国：上海）
21st Floor of Cloud Nine Plaza, No. 1118 West Yan' an Road, Changning District, Shanghai, P.R. China
TEL：＋86 400 820 1133

ペンテュア・テクニカル・ソリューション・インディア
(Pentair Technical Solution India Pvt. Ltd.)（インド：バンガロール）
Unit 1, Factory 2 (Sai Lakshmi Industrial Campus), Kannamangala, Bidarahalli Hobli, Whitefield – Hoskote Road, Bangalore – 560 067
TEL：＋91 80 2845 4640

ペンテュア・テクニカル・ソリューション・ホフマン／シュロフ
(Pentair Technical Solution Hoffman Schroff Pte Ltd.)（シンガポール）
18 Boon Lay Way, TradeHub 21, #04-110/111, Singapore 609966
TEL：＋65 6795 2213

シュロフ・ジャパン (Pentair Technical Solution Schroff K.K.)（日本：新横浜）
Nisso No.13 Bldg. 4F, 2-5-1 Shinyokohama, Kohoku-ku yokohama-shi, Kanagawa 222-0033 Japan
TEL：＋81 (0) 45 476 02 81

お問い合わせ・ご用命は、シュロフ株式会社まで
〒222-0033 横浜市港北区新横浜二丁目5番地1（日総第13ビル4階）
TEL (045) 476-0281 ／ FAX (045) 476-0289
http://www.schroff.co.jp/

Think Globally, Act Globally

地球規模で考え、行動する。
通信や言語において、さまざまな垣根がなくなり、
経済や環境という分野で、共通の課題を抱えている現代において、
企業にもっとも求められていることは地球レベルでの視野に立った上で
次代へ繋げる、普遍的な技術の開発を行うことだと確信しています。
世界を舞台に活躍するエレクトロニクス産業にとって
ベストパートナーであるために——。